

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-191027

(43)Date of publication of application : 13.07.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

G03B 21/132

G03B 21/26

(21)Application number : 10-276873 (71)Applicant : HEWLETT PACKARD CO
<HP>

(22)Date of filing : 30.09.1998 (72)Inventor : HELOT JACQUES H
MICHAEL D DEROCHAR
PETE WYATT
CALVIN SAN

(30)Priority

Priority number : 97 940617 Priority date : 30.09.1997 Priority country : US

(54) COMPUTER PRESENTATION SYSTEM

BEST AVAILABLE COPY

(51) Int.Cl.⁶
 G 0 6 F 3/00
 G 0 3 B 21/132
 21/26

識別記号
 6 2 0

F I
 G 0 6 F 3/00
 G 0 3 B 21/132
 21/26

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-276873

(22) 出願日 平成10年(1998) 9月30日

(31) 優先権主張番号 9 4 0, 6 1 7

(32) 優先日 1997年 9月30日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 398038580

ヒューレット・パカード・カンパニー
 HEWLETT-PACKARD COM
 PANY

アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアル
 ト ハノーバー・ストリート 3000

(72) 発明者 ジャック・エイチ・エロー
 アメリカ合衆国オレゴン州 コーパリス
 サウスイースト・リッチランド・アベニュー
 635

(74) 代理人 弁理士 上野 英夫

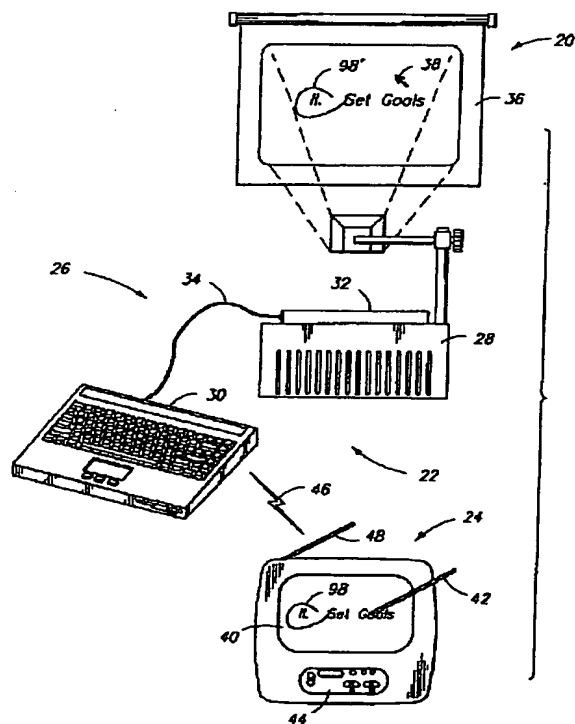
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンピュータ・プレゼンテーション・システム

(57) 【要約】

【目的】 プレゼンテーションソフトウェアによるスライドショーを使ったOHPプレゼンテーションにおいて、発表者などがこのソフトウェアの制御や画面への書込みなどを手元から簡単に行うことができるようにする。

【構成・作用】 ペン入力式の携帯型コンピュータ24を使って、ペン入力情報を無線でプレゼンテーションソフトウェアを実行しているコンピュータ30に伝達する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスプレイ上のプレゼンテーションを容易にするように構成されたコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステムと、

前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステムに遠隔的に結合され、ペン応答表面及び前記ペン応答表面を付勢するペンを有し、ペンによって付勢された入力にตอบสนองしてプレゼンテーション制御コマンドを発生し、ディスプレイ上のプレゼンテーションを遠隔的に制御するために前記プレゼンテーション制御コマンドを前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステムに送信するところの、ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置を含むコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、オーバーヘッド投影(OHP)による発表つまりプレゼンテーション(presentation)に使用されるポータブル・コンピュータやコンピュータ・プロジェクタ・ディスプレイ・パネルなどのコンピュータ・プレゼンテーション装置用の遠隔制御装置に関する。

【0002】

【従来技術及びその問題点】 ポータブル・コンピューティング装置の人気は速いペースで上昇してきた。コンピュータ・ユーザは、動き回ったり旅行したりするときにファイルやアプリケーションを持ち歩きたい。この携帯性ブームの一部として、プレゼンテーション用のポータブル・コンピューティング装置を使用する傾向が高まってきた。通常ポータブル・コンピュータやコンピュータ・プロジェクタ・ディスプレイ・パネルとして実現されるそのようなポータブル・コンピューティング装置は、スライドを電子的に記憶し、プレゼンテーション中、スライドに対して制御された順序付けを行えるようにする。スライドは、(ラップトップ・ディスプレイなどの)装置のスクリーン上に描写されるか、または大きい投影スクリーン上に投影される。しばしば、ポインタがスクリーン上で活動状態になっており、それによりプレゼンタは、ポインタを操作して、特定の面に対して注意を引き付けることができる。ポインタの動きは、一般に、コンピューティング装置上の組込みポインティング・デバイスによって制御される。

【0003】 コンピュータ・プレゼンテーションでは、プレゼンテーションを行う人間は、ビデオ、グラフィック・アニメーション、強調色、プログラム可能なスライド・タイミング、サウンド・シンクロナイゼーションを使用して、よりダイナミックなプレゼンテーションをつくり出すことができる。プレゼンテーションを行う人間は、遠隔制御装置を使用して、遠隔位置からプレゼンテーションを制御し、コンピューティング装置から離れて

自由に歩けるようになる。従来の遠隔制御ハンドセットは、スライド選択を制御するように構成されていたが、スクリーン上に表示し、プレゼンテーション中に組み込むための情報を入力することや、音量、コントラスト、輝度などプレゼンテーション・パラメータを調整することができなかった。

【0004】 この問題に対処するために、製造業者は、ディスプレイまたはオーバーヘッド投影スクリーン上のポインタの動きを制御することができる遠隔制御装置の設計を開始した。一例として、Redfordの米国特許第 5339095 号には、遠隔位置からディスプレイ上のカーソルの動きを制御することができるハンド・ヘルド・マルチメディア・ポインティング・デバイスが記載されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、コンピュータ・プレゼンテーションに使用される従来技術の遠隔制御装置改良したものを提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】 コンピュータ・プレゼンテーション・システムは、ラップトップ・ディスプレイやオーバーヘッド・スクリーンなど、ディスプレイにプレゼンテーションを与えるように構成されたコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステムを有する。コンピュータ・プレゼンテーション・システムはまた、電波(RF)や赤外線(IR)など無線データ通信リンクを介してコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステムに遠隔的に結合されるペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置を含む。遠隔制御プレゼンテーション装置は、ペン応答表面(例えば、タッチ敏感パッド、タッチ・スクリーンなど)及びペン応答表面を付勢するペンを有する。ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置は、ペンによって付勢された入力にตอบสนองして、プレゼンテーション制御コマンドを発生し、ディスプレイ上のプレゼンテーションを遠隔的に制御するためにプレゼンテーション制御コマンドをコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステムに送信する。

【0007】 本発明の一態様によれば、ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置は、遠隔制御装置がプレゼンテーション装置として使用されるプレゼンテーション・モードと、遠隔制御装置が独立したポータブル・パーソナル・デジタル・アシスタント(PDA)の働きをするポータブル・モードとの間でユーザが切り換えることができるモード制御装置を有する。

【0008】 本発明の他の態様によれば、ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置は、プレゼンテーション・ディスプレイ上に示されているスライドと同じスライドをそのタッチ・スクリーン上に示す。遠隔プレゼンテーション装置は、プレゼンテーションを行う人間が何かあるスライドを説明中にそれへの支援を与えるため

自由形式の手書きのパターンをペン応答表面上に入力できるようになっている。したがって、プレゼンテーションを行う人間は、プレゼンテーション中に遠隔装置を使用して、スライドに印をつけることができる。この自由形式のパターンは、プレゼンテーションの要点を解説する手書きのテキスト、スライドのある様相を強調するアンダーライン・マークまたは強調マーク、またはプレゼンテーションの文脈中にランダムに作成される「いたずら書き」マークであることもあるだろう。遠隔制御プレゼンテーション装置は、手書きのパターンを検出し、パターンを示すコマンドを、パターンがプレゼンテーション・ディスプレイ上に表示されるコンピュータ・プレゼンテーション装置に送信する回路を有する。

【0009】他の態様によれば、ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置は、コンピュータ・プレゼンテーションに使用される多数の機能を組み込んでいる。遠隔プレゼンテーション装置は、プレゼンテーションの音量を調整できるようにする音量調整つまみ、プレゼンテーションのコントラストを調整できるようにするコントラスト調整つまみ、及びプレゼンテーションの輝度を調整できるようにする輝度調整つまみを有する。これらの調整つまみは、遠隔制御プレゼンテーション装置上のボタンであるか、または装置のタッチ・スクリーン上に表示されるソフトキーである。

【0010】

【実施例】図1に、一実施例に従って構成されたコンピュータ化されたプレゼンテーション・システム20を示す。コンピュータ化されたプレゼンテーション・システム20は、コンピュータ支援プレゼンテーションをサポートするコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム22、及びプレゼンテーションを遠隔的に制御するためにコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム22と対話するペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置24を有する。

【0011】図示の実施例では、コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム22は、コンピュータ26及び従来のオーバーヘッド・プロジェクタ28を含む。コンピュータ26は、ポータブル・コンピュータとして、より具体的にはラップトップ・コンピュータとして実施される。このコンピュータは、中央処理装置(CPU)30、及びCPU30から取り外すことができるLCDスクリーンなど取外し可能なディスプレイ32を有する。取り外したとき、ディスプレイ32は、プレゼンテーション中にプロジェクタ28の灯光面上に置かれるプロジェクタ・パネルに変化させることができる。ケーブル34がCPU30とディスプレイ32を相互接続する。一例の実施例として、Chenの米国特許第5041965号には、取り外すことのできるバックライト・カバーを有するラップトップ・コンピュータが説明されている。このバックライト・カバーをディスプレイから

取り外して、このディスプレイをラップトップ・スクリーンから、光がその中を通過できるプロジェクタ・パネルに変化させる。

【0012】コンピュータ26は、ディスプレイ32上に描画される視覚画像を有する電子プレゼンテーションを容易にする。この画像は、単純な白黒のテキスト・アウトライン、またはカラーのグラフィックス及び写真の集合、または短時間の動画(motion video clip)、またはコンピュータ・アニメーションなどである。コンピュータ26はまた、マルチメディア・プレゼンテーションを与えるために視覚画像と協働して短時間の音声(audio clip、オーディオ・クリップ)を再生するオーディオ・スピーカ(図示せず)をサポートする。ディスプレイ32上に描画された画像は、オーバーヘッド・プロジェクタ28を介してオーバーヘッド・スクリーン36上に投影される。

【0013】コンピュータ26はまた、コンピュータ・スクリーン32上に描画され、オーバーヘッド・スクリーン36上に投影される、ポインタ38などのプレゼンテーション補助具(presentation aids)を生成する。ポインタ38は、異なる多数の形状及びサイズで実現できる。「ポインタ」なる語は、カーソル、エン트리・バー(entry bar)、移動可能な図形的シンボルつまりアイコン、及び通常、キーボード上でマウスまたは矢印キーによって制御できる他のインジケータを含むものとする。

【0014】コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム22は、考察のために一つの実施例が図示されているが、他の形で実現できることに留意されたい。例えば、コンピュータ・プレゼンテーション・システムは、規模のミーティングでのプレゼンテーション用に、スライドがコンピュータ・ディスプレイのスクリーン上に表示される、オーバーヘッド・プロジェクタなしのコンピュータであってもよい。コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステムは、他のタイプのポータブル・コンピュータ(例えば、ノートブック、サブノートブック、ハンド・ヘルド、PDAなど)を単独でか、またはオーバーヘッド・プロジェクタと組み合わせることもできる。コンピュータ・プレゼンテーション・システムは、あるいはコンピュータ・プロジェクタ・ディスプレイ・パネル、またはプレゼンテーションを電子的に生成し制御する他の装置として実現することもできる。

【0015】ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置24は、プレゼンテーションを行う人間がプレゼンテーションを遠隔的に制御することができるようにコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム22から離れたところに配置することができるポータブル・エレクトロニクス装置である。遠隔制御プレゼンテーション装置24は、ペン応答表面40、ペン応答表面を付勢するスタイラスまたはペン42、及び音量、コントラスト、輝度など、様々なプレゼンテーション・パラメータ

を制御する制御パネル44を有する。ペン応答表面40は、タッチ感応視覚ディスプレイ・スクリーンとして実現することが好ましいが、接触感応パッドとして実現することもできる。

【0016】プレゼンテーションを行う人間は、ペンによって付勢された入力を使用して、プレゼンテーションを制御する。すなわち、プレゼンテーションを行う人間は、表面40の様々な領域にわたってペン42を操作することによって、たとえばスライドを選択するかあるいは描画されたスライドの内容に強調を加えるなどの、プレゼンテーション情報を入力する。遠隔制御プレゼンテーション装置24は、ペンの接触を検出し、ペンによって付勢された入力に回答してコマンドを生成する。プレゼンテーション装置24は、好ましくはコンピュータ26への無線データ通信リンク46を介して、プレゼンテーション制御コマンドをコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム22に送信する。コンピュータCPU30は、この制御コマンドを使用して、ディスプレイ32上に描画されている、したがってオーバーヘッド・スクリーン36上に投影されているプレゼンテーションを制御する。

【0017】無線データ通信リンク46は、短距離RF（無線周波数）、赤外線（IR）などの既存の技術を使用して提供することができる。好ましい実施例では、IRは、Infrared Data Association (IrDA)のプロトコルに従って行われる。図1はさらに、制御コマンドをRF信号としてコンピュータCPU30に送信するRFアンテナ48を有する遠隔制御プレゼンテーション装置24を示す。しかしながら、他の実施例では、物理的に結線したリンクを使用して、遠隔制御プレゼンテーション装置24とコンピュータ・プレゼンテーション・システム20を接続する。

【0018】遠隔制御プレゼンテーション装置24はまた、ポインタ38を表すポインタをスクリーン40上でシミュレートすることができる。プレゼンテーションを行う人間は、ペンを使用して、タッチ・パネル・スクリーン上でポインタを操作する。これらのペン操作により、シミュレートしたポインタがタッチ・スクリーン40上を移動し、したがって現実のポインタ38がそれに応じてオーバーヘッド・スクリーン36上を移動する。

【0019】図2に、ハンド・ヘルド遠隔制御プレゼンテーション装置24の好ましい実施例をより詳細に示す。この装置は、収容体つまりハウジング50、タッチ・パネル・スクリーン40、スタイラスつまりペン42、制御パネル44、及びアンテナ48を含む。タッチ・パネル・スクリーン40は、プレゼンテーション中に暗いまたは薄暗い部屋の中に見えるようにバックライトが付いている。プレゼンテーションを行う人間は、ペン42をタッチ・パネル・スクリーン40に当てることによってデータや制御命令を入力することができる。

【0020】制御パネル44は、プレゼンテーション装置24をマルチメディア・プレゼンテーション・コントローラとして動作させる制御ボタンを含む。制御パネル44は、プレゼンテーションを行う人間がプレゼンテーションの音量を遠隔的に調整できるようにする音量調整つまみ54を有する。プレゼンテーションを行う人間が音量調整つまみ54を付勢して音量を上げたり下げたりするとき、遠隔制御プレゼンテーション装置24は音量調整信号を発生し、この信号はRFアンテナ48を介してラップトップ・コンピュータに送信されて、オーディオ・スピーカ出力を上げたり下げたりする。制御パネル44はまた、プレゼンテーションを行う人間がプレゼンテーションのコントラストを遠隔的に調整できるようにするコントラスト調整つまみ56、及びプレゼンテーションを行う人間がプレゼンテーションの輝度を遠隔的に調整できるようにする輝度調整つまみ58を有する。

【0021】状態調整ボタン60は、プレゼンテーションを行う人間が遠隔制御プレゼンテーション装置24の動作パラメータを検査できるようにする。プレゼンテーションを行う人間が状態ボタン60を押し下げると、バッテリー・レベル、プレゼンテーション要約、スライド番号、経過したプレゼンテーション時間などのパラメータを示す状態パネルがスクリーン40上に表示される。

【0022】制御パネル44は、上述のようにする代りに、制御つまみが物理的な存在としてのハードウェア・ボタンではなくソフトキーとして表示されるタッチ・スクリーン上に表示されるメニュー形式で実現することもできる。

【0023】遠隔制御プレゼンテーション装置24は、さらにそれ自体のタッチ・パネル・スクリーン40の輝度調整つまみ及びコントラスト調整つまみを備えることができる。これらの局所的な輝度調整つまみ及びコントラスト調整つまみは、ボタン56及びボタン58を別々の動作モードで使用するすることによって、装置24上の専用のハードウェア・ボタンとして実現してもよいし、あるいはスクリーン上のソフトキーとして実現してもよい。

【0024】図示の実施例では、遠隔制御プレゼンテーション装置は、次の異なる2つのモードで動作する。

(1) プレゼンテーション・モード。このモードでは、遠隔制御プレゼンテーション装置はプレゼンテーション入力装置として使用される。

(2) ポータブル・モード。このモードでは、遠隔制御装置はポータブル・パーソナル・デジタル・アシスタント(PDA)の働きをする。

制御パネル44は、プレゼンテーションを行う人間が2つの動作モード間でトグルすることを可能にする選択制御ボタン62を含む。パネル44はまた、現在動作中のモードを示す2つのインジケータ64及びインジケータ66を有する。例えば、遠隔制御プレゼンテーション装

置がポータブル・モードで動作しているとき、「ポータブル(Port)」インジケータ64が活動状態になる。プレゼンテーションを行う人間は、次いで選択制御ボタン62を押し下げてモードをプレゼンテーション・モードに切り換えることができる。この動作により「ポータブル」インジケータ64が非活動状態になり、「遠隔制御(RCt1)」インジケータ66が活動状態になる。好ましい実施例では、インジケータ64及びインジケータ66は、活性状態時に点灯し、非活性状態時に消灯する発光ダイオード(LED)である。

【0025】他の実施例では、プレゼンテーション能力は、専用動作モードではなく、ポータブル・プレゼンテーション装置中に組み込まれたところのソフトウェアによって実現された機能として実現される。プレゼンテーションを行う人間は、ノートパッド・アプリケーションまたは電子メール・アプリケーションを選択すると同じ方法でプレゼンテーション機能を付勢する。この実施例では、遠隔制御プレゼンテーション装置は、専用ボタンを設けた形で構成されるか、または様々な機能(すなわち、プレゼンテーション、電子メール、ノートパッドなど)を選択するスクリーン上のメニューを使って構成される。

【0026】図3に、遠隔制御プレゼンテーション装置24の機能ブロック図を示す。この装置は、スクリーンとこのスクリーンに重ねたタッチ・パネルから構成されるタッチ・パネル・スクリーン40を含む。重ね式タッチ・パネルは、指、ペン、またはスタイラスによる接触を検知する。また、その下にあるスクリーンはLCDスクリーンなどのディスプレイ装置である。検出回路70がタッチ・パネル・スクリーン40に接続され、タッチ・パネル上の接触点を検出し、接触点を示す座標の形でデータを発生する。一つの実施例では、検出回路は接触入力に基づいてデジタル座標情報を生成するデジタルザである。

【0027】遠隔制御プレゼンテーション装置24は、検出回路70に結合されたプロセッサ72を含む。検出回路70によって生成された座標データはプロセッサ72に送られ、メモリ74中に記憶される。マークをスクリーン40上に表示すべき場合、プロセッサ72は座標データに基づいてディスプレイ・データを発生し、ディスプレイ・データをタッチ・パネル・スクリーン40上に表示するためにディスプレイ・ドライバ76に送る。

【0028】制御パネル44上の入力ボタン5.4~60はプロセッサ72に結合される。入力ボタンは、音量調整つまみ54、コントラスト調整つまみ56、輝度調整つまみ58、及び状態調整つまみ60を含む。プロセッサ72は制御ボタンから電気信号を受信し、それら进行处理して所望の制御機能を与える。音量調整つまみ、コントラスト調整つまみ、及び輝度調整つまみから受信された信号は、プレゼンテーション・パラメータを制御する

ために無線データ・リンクを介してラップトップ・コンピュータに送られるようにプロセッサによって準備される。

【0029】遠隔制御プレゼンテーション装置24はまた、プレゼンテーション・コンピュータまたはそれと互換性のある別の電子デバイスにデータを送信するトランスバ78を含む。トランスバ78によってプレゼンテーション・コンピュータに送信されるデータのタイプの例としては、タッチ・パネル・スクリーン上に入力されたプレゼンテーション・コマンド、タッチ・パネル・スクリーン上になぐり書きされたフリーハンドのいたずら書き、音量調整信号、コントラスト調整信号、及び輝度調整信号がある。トランスバ78はまた、プレゼンテーションにおける次のスライドに関係するデータ、またはスライドの順序付けされたリスト、または他のプレゼンテーション情報などのデータを遠隔コンピュータから受信する。トランスバ78は、無線トランスバとして実現されるが、他の形のトランスバ(例えば、IR)も使用できる。遠隔制御プレゼンテーション装置は、上述のようにする代りに、データを一方向に送信するだけでデータを受信することができない単方向送信機として実現できることに留意されたい。

【0030】遠隔制御プレゼンテーション装置24は、無線マイクロフォンからのジャックを受け入れるマイクロフォン入力79を有する。マイクロフォンをプレゼンテーション装置のマイクロフォン入力79中に直接差し込んで、遠隔制御プレゼンテーション装置24が通常無線マイクロフォン・システムに付属するバッテリー・バック及び送信機を交換することができるようにする。マイクロフォンによって受信された音声は、プレゼンテーション装置24によってラップトップ・コンピュータに送信され、そこで音声は聴衆に対して出力するために増幅される。

【0031】遠隔制御プレゼンテーション装置24は電子構成要素に電力を供給する電源80を有する。電源80は、再充電可能なバッテリー・バック、または一組のバッテリーなどとして実現される。

【0032】本願出願人は、タッチ・スクリーン・ディスプレイ、ペン、及びフル・キーボードを有するポータブル・パーソナル・オーガナイザを「OmniGo」なる商標で販売していることに留意されたい。遠隔制御プレゼンテーション装置24の1つの可能な実施例では、音量調整ボタン、コントラスト調整ボタン、輝度調整ボタン、及び状態調整ボタンを含むように「OmniGo」オーガナイザを修正するか、または音量機能、コントラスト機能、輝度機能、及び状態機能をキーボード上の既存のキーまたはスクリーン上のメニューにマップするようにオーガナイザをプログラムする。

【0033】コンピュータ・プレゼンテーションを制御するためにペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション

装置24を利用するいくつかの方法がある。1つの方法は、プレゼンテーションを行う人間がペン42を使用してスクリーン上のソフトキー領域に触れたときに様々な制御機構を付勢するプレゼンテーション制御ソフトキーをタッチ・スクリーン40上に表示することである。図4に遠隔制御プレゼンテーション装置24を示す。スクリーン40は、4つのプレゼンテーション制御ソフトキー、すなわち「次のスライド(NEXT SLIDE)」ソフトキー90、「前のスライド(PREV. SLIDE)」ソフトキー92、「拡大(ENLARGE)」ソフトキー94、「縮小(RECUD E)」ソフトキー96を示す。これらのソフトキーは例であり、他のソフトキー・コントロールを使用することもできるし、それと同様に専用ハードウェア・キーまたはプログラム・ハードウェア・キーも使用できる。

【0034】プレゼンテーション装置を使用する他の方法は、装置上にプレゼンテーション・ノートまたはスピーチ・アウトラインを記憶することである。ノートは、その場合プレゼンテーションを行う人間が容易に参照できるようにプレゼンテーション中に表示できる。

【0035】他の可能な技法は、オーバヘッド投影スクリーン36上に描画されているものと同じスライドを遠隔制御プレゼンテーション装置24上に表示することである。これを図1に示す。一例のスライドをリスト項目「II. Set Goals」を有するテキスト・アウトラインの形で示す。スライドは、オーバヘッド・スクリーン36上ならびにハンド・ヘルド・スクリーン40上に示されている。プレゼンテーションを行う人間は、スライド上の様々な点を強調するためにタッチ・パネル・スクリーン40上にマーク、なぐり書き、及び他のいたずら書きを手書きすることができる。この例では、プレゼンテーションを行う人間は、スライドのローマ数字「II」のまわりに雑な円98を書いている。

【0036】タッチ・パネル・スクリーン40上に円98をいたずら書きすると、検出回路70は、自由形式の手書きの円を検出し、このパターンのデジタル座標をプロセッサ72に送る。プロセッサ72は、タッチ・スクリーン40上に円を表示するためにディスプレイ・ドライバ76に送られるディスプレイ・データを生成し、さらに信号をコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム22に送信するためにトランシーバ78に送る。コンピュータCPU30は、オーバヘッド・スクリーン36上の、スライド内容に対してほぼ同じ位置(すなわち、ローマ数字「II」のまわり)に実質上同じ円のいたずら書き98'の表示をもたらすディスプレイ32用のディスプレイ・データを生成する。

【0037】この手法の変形は、次のスライドなどのこれから投影するスライドを遠隔制御スクリーン40上でプレビューすることである。これにより、プレゼンテーションを行う人間は、スライドがオーバヘッド・スクリーン36上に表示される前にそれに印を書込むことがで

きる。

【0038】他の技法は、遠隔制御プレゼンテーション装置24を使用して、プレゼンテーションの実行時にスライドを生成することである。プレゼンテーションを行う人間はタッチ・スクリーンをクリアし、自由にコメントを書いたり、画像を描いたり、また考えていることをプレゼンテーション中に伝達するどんなものでも描くことができる。

【0039】遠隔制御プレゼンテーション装置24を利用する他の方法は、プレゼンテーション中に各スライドのアイコンまたはサムネイル(アイコンなどとして使用できるように、スライドの画像を縮小したもの)を示すことである。図5に、タッチ・パネル・スクリーン40上に何個かのサムネイル100が表示された遠隔制御プレゼンテーション装置24を示す。プレゼンテーションを行う人間は、ペン42を使用して、いずれか1つのサムネイル100に触れて、サムネイルによって表されるスライドにジャンプすることができる。これによりプレゼンテーションを行う人間は、所望のスライドに到達するために隣接するスライドを逐次見る必要なしにプレゼンテーション中であちこちにとぶことができる。

【0040】遠隔制御プレゼンテーション装置24はさらに、ポータブル・コンピュータ22の第2のディスプレイとして使用することもできる。この実施例では、プレゼンテーション装置24は、プレゼンテーション中にポータブル・コンピュータからデータを受け取るためにワイヤ・リンクによってポータブル・コンピュータ22に結合されていることが好ましい。プレゼンテーションに関するデータは、プレゼンテーションを行う人間がプレゼンテーション中に見るために遠隔制御プレゼンテーション装置上に表示することができる。例えば、コンピュータ22は、オーバヘッド・スクリーン上のスライドのプレゼンテーションと同期して口頭発表の梗概または遠方からの助け船や指示を表示するダイアログも遠隔制御プレゼンテーション装置24上に表示することができる。

【0041】以上、本発明について、構造上の特徴及び方法上の特徴に関して、多少具体的な表現を使って説明した。しかしながら、本明細書中に開示した手段は本発明を実施する好ましい形態を含むものであって、本発明は記載した特定の特徴に限定されないことを理解されたい。従って、本発明は、均等論に従って適切に解釈される首記の請求の範囲の適切な範囲内でのその形態または修正であるものとして権利主張される。

【0042】以下に本発明の実施態様の例を列举する。

【0043】【実施態様1】ディスプレイ上のプレゼンテーションを容易にするように構成されたコンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)と、前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)に遠隔的に結合され、ペン応答表面(40)及び前

記ペン応答表面を付勢するペン(42)を有し、ペンによって付勢された入力に回答してプレゼンテーション制御コマンドを発生し、ディスプレイ上のプレゼンテーションを遠隔的に制御するために前記プレゼンテーション制御コマンドを前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)に送信するところの、ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置(24)を含むコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0044】[実施態様2] 前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)が、プレゼンテーションの一部としてポインタ(38)を発生し、前記ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置(24)が、前記ポインタ(38)を制御するためにポインタ・コマンドを発生して前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)に送信することを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0045】[実施態様3] 前記ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置(24)が、前記ペン(42)が前記ペン応答表面(40)上を移動するとき自由形式の手書きのパターンを検出して、前記手書きのパターンを示すコマンドを前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)に送信するように構成され、前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)が、プレゼンテーションの一部として前記手書きのパターンと同様に見えるマークを発生して表示するように構成されることを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0046】[実施態様4] 前記ペン応答表面(40)が、タッチ感応表示装置スクリーンまたは接触感応パッドの1つを含むことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0047】[実施態様5] 前記ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置(24)が、プレゼンテーションの音量の遠隔調整を可能にする音量調整つまみ(54)と、プレゼンテーションのコントラストの遠隔調整を可能にするコントラスト調整つまみ(56)と、プレゼンテーションの輝度の遠隔調整を可能にする輝度調整つまみ(58)を含む調整つまみのうちの少なくとも1つの調整つまみを有することを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0048】[実施態様6] 前記ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置(24)が、プレゼンテーション・モードと、遠隔制御装置が独立したポータブル・エレクトロニクス装置の働きをすることを可能にするポータブル・モードとの間で選択するモード制御装置(62)を有することを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0049】[実施態様7] 前記ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置(24)がマイクロフォン入

力(79)を有することを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0050】[実施態様8] 前記ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置(24)がディスプレイ・スクリーン(40)を含み、前記コンピュータ・プレゼンテーション・サブシステム(22)が、プレゼンテーション中にプレゼンテーションを行う人間を支援するために、データを前記ディスプレイ・スクリーン上に描写するために遠隔制御プレゼンテーション装置に送ることを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・プレゼンテーション・システム。

【0051】[実施態様9] ハウジング(50)と、前記ハウジング中に取り付けられ、ユーザ入力を検知するデータ・エントリ・スクリーン(40)と、前記データ・エントリ・スクリーン上のユーザ入力を検出して前記ユーザ入力に基づいてプレゼンテーション制御コマンドを発生するように結合されたデータ・エントリ検出回路(70)と、データ通信リンクを介して前記プレゼンテーション制御コマンドを送信するように結合された送信機(78)を含む、プレゼンテーションを遠隔的に制御する遠隔制御プレゼンテーション装置。

【0052】[実施態様10] ハウジング(50)と、前記ハウジング中に取り付けられたスクリーン(40)と、前記ハウジング中に取り付けられ、音声信号を受信するマイクロフォン入力(79)と、データ通信リンクを介して前記音声信号を送信するように結合された送信機(78)を含む、ディスプレイ上のプレゼンテーションを遠隔的に制御する遠隔制御プレゼンテーション装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンピュータ・プレゼンテーション・システムの概略図である。

【図2】図1のコンピュータ・プレゼンテーション・システム中で使用されるペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置の概略図である。

【図3】ペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置のブロック図である。

【図4】タッチ応答スクリーン上のプレゼンテーション制御ソフトキーを示すペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置の概略図である。

【図5】プレゼンテーション中のスライドを表すサムネイルを示すペンに基づいた遠隔制御プレゼンテーション装置の概略図である。

【符号の説明】

20：プレゼンテーション・システム

22：コンピュータ

24：遠隔制御プレゼンテーション装置

26：コンピュータ

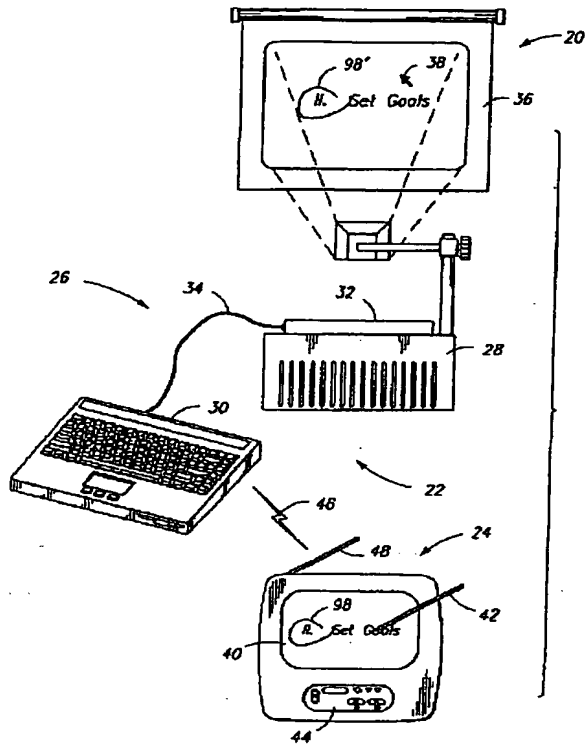
28：OHP<

30：コンピュータCPU

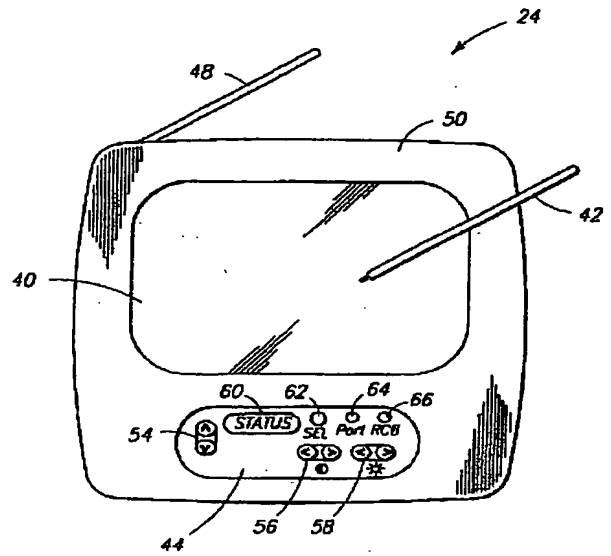
32:ディスプレイ

* * 40:タッチ・パネル・スクリーン

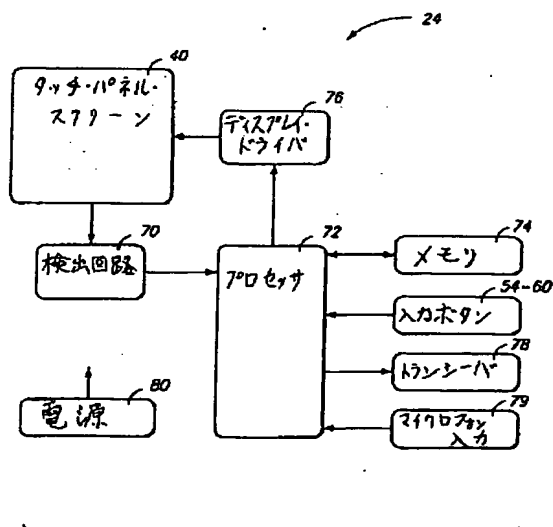
【図1】



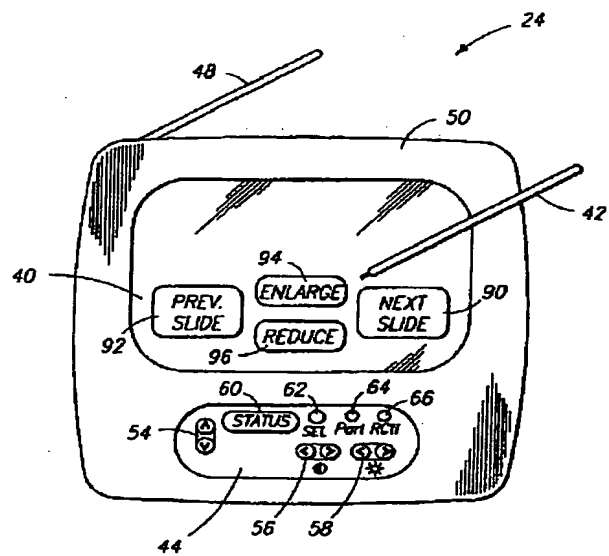
【図2】



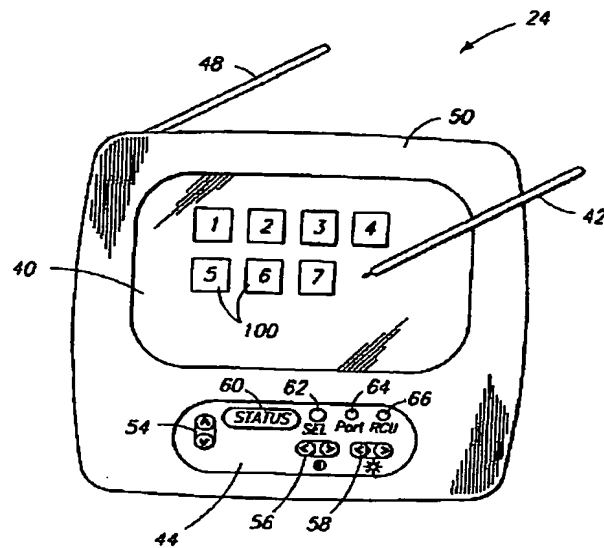
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 マイケル・ディ・デロチャー
アメリカ合衆国オレゴン州 コーバリス
ノウスウエスト・ロマンサー・ドライブ
2719

(72)発明者 ビート・ワイアット
アメリカ合衆国カリフォルニア州 ロサン
ゼルス サウスオグデン 466
(72)発明者 カルビン・サン
アメリカ合衆国オレゴン州 ポートランド
サウスウエスト クレイストリート
1535 ナンバー239

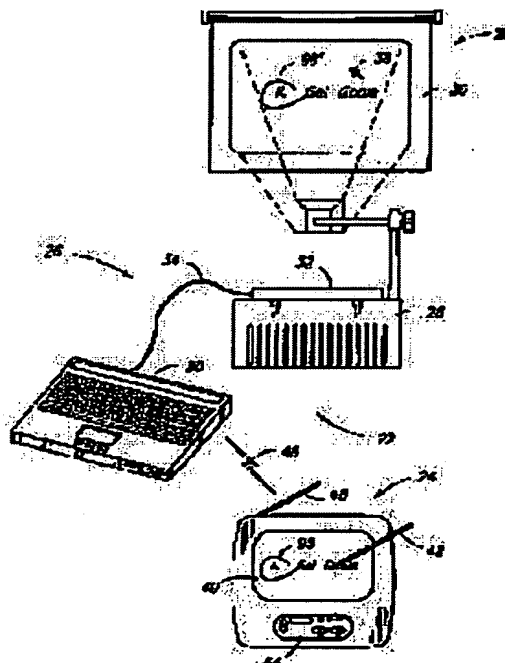
(43)Date of publication of application : 13.07.1999

G06F 3/00
G03B 21/132
G03B 21/26

(72)Inventor : HELOT JACQUES H
MICHAEL D DEROCHAR
PETE WYATT
CALVIN SAN

Priority number : 97 940617 Priority date : 30.09.1997 Priority country : US

SOLUTION: A computer presentation subsystem 22 is configured so as to facilitate presentation on a display 32. A remote control presentation device 24 remotely is connected to the subsystem 22 and has a pen response surface 40 and a pen 42 which energizes the surface 40. It produces a presentation control command in response to an input energized by the pen 42 and sends the presentation control command to the subsystem 22 in order to remotely control presentation on the display 32.



<http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAr aGdaDA411191027P1.h...> 11/9/2005

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The computer presentation subsystem constituted so that the presentation on a display might be made easy, It is remotely combined with said computer presentation subsystem. Have the pen which energizes a pen response front face and said pen response front face, answer the input energized with the pen, and presentation control command is generated. The place which transmits said presentation control command to said computer presentation subsystem in order to control the presentation on a display remotely, The computer presentation system containing the remote-control presentation equipment based on a pen.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] This invention relates to remote control for computer presentation equipments, such as a portable computer used for the announcement (presentation), i.e., the presentation, by overhead projection (OHP), and a computer projector display panel.

[0002]

[Description of the Prior Art] The popularity of a portable computing device has gone up at the quick pace. A computer user wants to walk around with a file or application, when moving about or traveling. As a part of this portable boom, the inclination which uses the portable computing device for presentations has increased. Usually, such a portable computing device realized as a portable computer or a computer projector display panel memorizes a slide electronically, and enables it to perform during a presentation sequencing controlled to the slide. A slide is described on the screens (laptop display etc.) of equipment, or is projected on a large projection screen. The pointer is an active state on the screen, and thereby, a presenter can operate a pointer and can often draw cautions to a specific field. Generally a motion of a pointer is controlled by the nest pointing device on a computing device.

[0003] In a computer presentation, human being who performs a presentation can use video, graphic animation, an emphasis color, programmable slide timing, and a sound synchronization, and can make a more dynamic presentation. Human being who performs a presentation uses remote control, controls a presentation from a remote location, separates from a computing device, and can walk now freely. Although the conventional remote-control hand set was constituted so that slide selection might be controlled, it was not able to be displayed on the screen and was not able to adjust presentation parameters, such as inputting the information for incorporating during a presentation, and sound volume, contrast, brightness.

[0004] In order to cope with this problem, the manufacturer started the design of remote control which can control a motion of the pointer on a display or an overhead projection screen. As an example, the hand held multimedia pointing device which can control a motion of the cursor on a display from a remote location is indicated by U.S. Pat. No. 5339095 of Redford.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention offers that in which the conventional technique used for a computer presentation carried out remote-control amelioration.

[0006]

[Means for Solving the Problem] A computer presentation system has the computer presentation subsystem constituted so that a presentation might be given to displays, such as a laptop display and an overhead screen. A computer presentation system contains the remote-control presentation equipment based on the pen remotely combined with a computer presentation subsystem through a wireless data communication link, such as an electric wave (RF) and infrared radiation (IR), again. Remote-control presentation equipment has the pen which energizes pen response front faces (for example, a touch sensitive pad, a touch screen, etc.) and a pen response front face. The remote-control presentation equipment based on a pen answers the input energized with the pen, and generates presentation control command, and in order to control the presentation on a display remotely, presentation control command is transmitted to a computer presentation subsystem.

[0007] If this invention is caused like 1 voice, the remote-control presentation equipment based on a pen has the mode controller which a user can switch between the presentation mode in which remote control is used as presentation equipment, and the portable mode which commits the portable Personal Digital Assistant (PDA) whom remote control became independent of.

[0008] According to other modes of this invention, the remote-control presentation equipment based on a pen shows the same slide as the slide shown on the presentation display on the touch screen. Since remote presentation equipment gives the exchange for it while human being who performs a presentation explains the slide existing [some], it can input the pattern of the handwriting of free form on a pen response front face. Therefore, human being who performs a presentation can use a remote device during a presentation, and can put the mark on a slide. The pattern of this free form may be the underline mark which emphasizes the text of the handwriting which explains the main point of a presentation, and a modality with a slide, an emphasis mark, or "scribble" mark created at random in the context of a presentation. Remote-control presentation equipment detects a handwritten pattern, and has the circuit which transmits the command which shows a pattern to the computer presentation equipment with which a pattern is displayed on a presentation display.

[0009] According to other modes, the remote-control presentation equipment based on a pen has incorporated the function of a large number used for a computer presentation. Remote presentation equipment has the volume control tongue which enables it to adjust the sound volume of a presentation, the contrast adjustment tongue which enables it to adjust the contrast of a presentation, and the brilliance-control tongue which enables it to adjust the brightness of a presentation. These adjustment tongues are the carbon buttons on remote-control presentation equipment, or are softkeys displayed on the touch screen of equipment.

[0010]

[Example] The computerized presentation system 20 which was constituted by drawing 1 according to one example is shown. The computerized presentation system 20 has remote-control presentation equipment 24 based on the pen which has a dialog with the computer presentation subsystem 22, in order to control remotely the computer presentation subsystem 22 which supports a computer exchange presentation, and a presentation.

[0011] In the example of illustration, the computer presentation subsystem 22 contains a computer 26 and the conventional over head projector 28. A computer 26 is more specifically carried out as a laptop computer as a portable computer. This computer demounts a central processing unit (CPU) 30, the LCD screen which can be removed from CPU30, and has the possible display 32. It can come the bottom picking outside and a display 32 can be changed to the projector panel placed on ***** of a projector 28 during a presentation. A cable 34 interconnects CPU30 and a display 32. As an example of an example, the laptop computer which has back light covering which can be removed is explained to U.S. Pat. No. 5041965 of Chen. This back light covering is removed from a display, and this display is changed from a laptop screen to the projector panel by which light can pass through the inside of it.

[0012] A computer 26 makes easy the electronic presentation which has the vision image drawn on a display 32. This image is simple monochrome text outline or the graphics of a color and the set of a photograph, a short-time animation (motion video clip), or a computer animation. A computer 26 supports the audio loudspeaker (not shown) which collaborates with a vision image and reproduces short-time voice (audio clip, audio clip) again, in order to give a multimedia presentation. The image drawn on the display 32 is projected on the overhead screen 36 through an over head projector 28.

[0013] It is drawn on the computer screen 32 and a computer 26 generates presentation auxiliary implements (presentation aids) projected on the overhead screen 36, such as a pointer 38, again. A pointer 38 is realizable in much different configurations and sizes. "Pointer" The becoming word shall usually contain cursor, an entry bar (entry bar), a movable graphical symbol, i.e., an icon, and other indicators controllable by the mouse or the arrow key on a keyboard.

[0014] The computer presentation subsystem 22 should care about that it is realizable in other forms, although one example is illustrated for consideration. For example, a computer presentation system may be a computer without an over head projector by which a slide is displayed on the screen of a computer display on the presentations in the meeting of a scale. A computer presentation subsystem can contain the portable computers (for example, a notebook, a supplementary class note book, a

hand held, PDA, etc.) of other types combining independent or an over head projector. It is also realizable as other equipments which generate electronically a computer presentation system, a computer projector display panel, or a presentation, and control it.

[0015] The remote-control presentation equipment 24 based on a pen is portable electronics equipment which can be arranged at the place which is distant from the computer presentation subsystem 22 so that human being who performs a presentation can control a presentation remotely. Remote-control presentation equipment 24 has the control panel 44 which controls various presentation parameters, such as a stylus which energizes the pen response front face 40 and a pen response front face or a pen 42 and sound volume, contrast, and brightness. The pen response front face 40 is also realizable as a contact induction pad, although it is desirable to realize as a touch induction vision display screen.

[0016] Human being who performs a presentation uses the input energized with the pen, and controls a presentation. That is, human being who performs a presentation inputs presentation information, such as adding emphasis to the contents of the slide which chose the slide or was drawn, by operating a pen 42 over various fields of a front face 40. Remote-control presentation equipment 24 detects contact of a pen, answers the input energized with the pen, and generates a command. Presentation equipment 24 transmits presentation control command to the computer presentation subsystem 22 through the wireless data communication link 46 to a computer 26 preferably. A computer CPU 30 uses this control command, and controls the presentation which is drawn, therefore is projected on the overhead screen 36 on the display 32.

[0017] The wireless data communication link 46 can be offered using the existing techniques, such as short distance RF (radio frequency) and infrared radiation (IR). In the desirable example, IR is performed according to the protocol of Infrared Data Association (IrDA). Drawing 1 shows the remote-control presentation equipment 24 which has the RF antenna 48 further transmitted to a computer CPU 30 by making control command into a RF signal. However, in other examples, the link connected physically is used and the computer presentation system 20 is connected with remote-control presentation equipment 24.

[0018] Remote-control presentation equipment 24 can simulate the pointer showing a pointer 38 on a screen 40 again. Human being who performs a presentation uses a pen and operates a pointer on a touch panel screen. By these pen actuation, the simulated pointer moves in a touch screen 40 top, therefore the actual pointer 38 moves in the overhead screen 36 top according to it.

[0019] The desirable example of hand held remote-control presentation equipment 24 is shown more in a detail at drawing 2. This equipment contains the hold object 50, i.e., housing, the touch panel screen 40, a stylus 42, i.e., a pen, a control panel 44, and an antenna 48. The back light is attached so that it may be visible in the gloomy room where the touch panel screen 40 is dark during a presentation. Human being who performs a presentation can input data and control instruction by applying a pen 42 to the touch panel screen 40.

[0020] A control panel 44 contains the control carbon button which operates presentation equipment 24 as a multimedia presentation controller. Human being whom a control panel 44 gives a presentation has the volume control tongue 54 which enables it to adjust the sound volume of a presentation remotely. When human being who performs a presentation energizes the volume control tongue 54 and raises or lowers sound volume, remote-control presentation equipment 24 generates a volume control signal, it is transmitted to a laptop computer through the RF antenna 48, and this signal raises or lowers an audio loudspeaker output. A control panel 44 has the contrast adjustment tongue 56 with which human being who performs a presentation enables it to adjust the contrast of a presentation remotely again, and the brilliance-control tongue 58 with which human being who performs a presentation enables it to adjust the brightness of a presentation remotely.

[0021] Human being whom the condition adjustment carbon button 60 gives a presentation enables it to inspect the operational parameter of remote-control presentation equipment 24. If human being who performs a presentation depresses the condition carbon button 60, the condition panel in which parameters, such as dc-battery level, a presentation epitome, a slide number, and elapsed presentation time amount, are shown will be displayed on a screen 40.

[0022] A control panel 44 is also realizable in the menu format instead displayed on the touch screen as which a control tongue is displayed as not a hardware carbon button but the softkey as a physical

existence making it be a ****.

[0023] Remote-control presentation equipment 24 can be further equipped with the brilliance-control tongue and contrast adjustment tongue of the touch panel screen 40 of itself. By using a carbon button 56 and a carbon button 58 by the separate mode of operation, you may realize as a hardware carbon button of dedication on equipment 24, or these local brilliance-control tongues and contrast adjustment tongues may be realized as a softkey on a screen.

[0024] In the example of illustration, remote-control presentation equipment operates in the two modes in which degrees differ.

(1) Presentation mode. In this mode, remote-control presentation equipment is used as a presentation input unit.

(2) Portable mode. In this mode, remote control commits a portable Personal Digital Assistant (PDA).

A control panel 44 contains the selection-control carbon button 62 which enables human being who performs a presentation to toggle between two modes of operation. A panel 44 has two indicators 64 and indicator 66 in which the mode under current actuation is shown again. For example, while remote-control presentation equipment is operating in the portable mode, the "portable (Port)" indicator 64 will be in an active state. Subsequently human being who performs a presentation can depress the selection-control carbon button 62, and can switch the mode to presentation mode. The "portable" indicator 64 will be in an inactive condition by this actuation, and "remote-control (RCtl)" indicator 66 will be in an active state. In the desirable example, an indicator 64 and an indicator 66 are light emitting diodes (LED) which turn on at the time of an active state and are switched off at the time of a non-active state.

[0025] In other examples, talent for making presentations is realized as a function realized not by the exclusive mode of operation but by the software incorporated into portable presentation equipment. Human being who performs a presentation energizes a presentation function by the same approach as choosing Note Pad application or electronic mail application. Remote-control presentation equipment consists of this example using the menu on the screen which consists of forms where the exclusive carbon button was prepared, or chooses various functions (namely, a presentation, an electronic mail, Note Pad, etc.).

[0026] The functional block diagram of remote-control presentation equipment 24 is shown in drawing 3. This equipment contains the touch panel screen 40 which consists of touch panels put on a screen and this screen. A heavy type touch panel detects contact by the finger, the pen, or the stylus. Moreover, the screens in the bottom of it are display units, such as a LCD screen. A detector 70 is connected to the touch panel screen 40, the point of contact on a touch panel is detected, and data are generated in the form of a coordinate which shows a point of contact. In the one example, a detector is a digitizer which generates digital coordinate information based on a contact input.

[0027] Remote-control presentation equipment 24 contains the processor 72 combined with the detector 70. The coordinate data generated by the detector 70 is sent to a processor 72, and is memorized in memory 74. When a mark should be displayed on a screen 40, a processor 72 generates display data based on coordinate data, and in order to display display data on the touch panel screen 40, it sends them to a display driver 76.

[0028] The input carbon buttons 54-60 on a control panel 44 are combined with a processor 72. An input carbon button contains the volume control tongue 54, the contrast adjustment tongue 56, the brilliance-control tongue 58, and the condition adjustment tongue 60. A processor 72 receives an electrical signal from a control carbon button, processes them, and gives a desired control function. In order to control a presentation parameter, the signal received from the volume control tongue, the contrast adjustment tongue, and the brilliance-control tongue is prepared by the processor so that it may be sent to a laptop computer through a wireless data link.

[0029] Remote-control presentation equipment 24 contains the transceiver 78 which transmits data to another electron device with a presentation computer, or it and compatibility again. There are the scribble, the volume control signal, contrast adjustment signal, and brilliance-control signal of the free hand knocked, written and carried out by the transceiver 78 as an example of the type of the data transmitted to a presentation computer on the presentation command inputted on the touch panel screen and the touch panel screen. A transceiver 78 receives data, such as data related to the

following slide in a presentation, a list with which the slide was set in order, or other presentation information, from a remote computer again. Although it realizes as a wireless transceiver, the transceiver (for example, IR) of other forms can also be used for a transceiver 78. Remote-control presentation equipment should care about that it is realizable as an one-way transmitter which cannot receive data only by transmitting data to an one direction instead making it be a ****.

[0030] Remote-control presentation equipment 24 has the microphone input 79 which accepts the jack from a wireless microphone. The direct difference of the microphone is carried out during the microphone input 79 of presentation equipment, and it enables it to exchange the battery pack and transmitter with which remote-control presentation equipment 24 is usually attached to a wireless microphone system. The voice received by the microphone is transmitted to a laptop computer by presentation equipment 24, and since voice is outputted to an audience there, it is amplified.

[0031] Remote-control presentation equipment 24 has the power source 80 which supplies power to an electronic component. A power source 80 is realized as the battery pack in which a recharge is possible, or a dc-battery of a lot.

[0032] An applicant for this patent needs to care about selling the touch screen display, the pen, and the portable personal organizer that has a full keyboard with the trademark "OmniGo" Becoming. In the one possible example of remote-control presentation equipment 24, an organizer is programmed to correct the "OmniGo" organizer or to carry out the map of a sound-volume function, a contrast function, a brightness function, and the condition function to the existing key on a keyboard, or the menu on a screen so that a volume control carbon button, a contrast adjustment carbon button, a brilliance-control carbon button, and a condition adjustment carbon button may be included.

[0033] In order to control a computer presentation, there are some methods of using the remote-control presentation equipment 24 based on a pen. One approach is displaying the presentation control softkey which energizes various controlling mechanisms on a touch screen 40, when human being who performs a presentation touches the softkey field on a screen using a pen 42. Remote-control presentation equipment 24 is shown in drawing 4 R> 4. A screen 40 shows four presentation control softkeys 90, i.e., the "following slide (NEXT SLIDE)" softkey, the "pre- slide (PREV.SLIDE)" softkey 92, "expansion (ENLARGE)" softkey 94, and "contraction (RECUDE)" softkey 96. These softkeys are examples, can also use other softkey control and can use an exclusive hardware key or a program hardware key as well as it.

[0034] Other approaches of using presentation equipment are memorizing a presentation note or speech outline on equipment. It can be displayed during a presentation that human being who performs a presentation in that case can refer to a note easily.

[0035] Other possible techniques are displaying the same slide as what is drawn on the overhead projection screen 36 on remote-control presentation equipment 24. This is shown in drawing 1. The slide of an example is shown in the form of the text outline which has a list item "II.Set Goals." The slide is shown on the overhead screen 36 and the hand heald screen 40. In order to emphasize various points on a slide, on the touch panel screen 40, human being who performs a presentation can mark, can knock and write, and he can write other scribbles by hand. In this example, human being who performs a presentation is writing the coarse circle 98 to the surroundings of the Roman numerals "II" of a slide.

[0036] If a circle 98 is scribbled on the touch panel screen 40, a detector 70 will detect the circle of the handwriting of free form, and will send the digital coordinate of this pattern to a processor 72. A processor 72 generates the display data sent to a display driver 76, in order to display a circle on a touch screen 40, and in order to transmit a signal to the computer presentation subsystem 22 further, it sends them to a transceiver 78. A computer CPU 30 generates the display data for display 32 which bring the display of scribble 98' of the same circle on parenchyma to the almost same location (namely, surroundings of Roman numerals "II") to the contents of a slide on the overhead screen 36.

[0037] Deformation of this technique is previewing the slide to be projected from now on [, such as the following slide,] on the remote-control screen 40. Thereby, human being who performs a presentation can write the mark in it, before a slide is displayed on the overhead screen 36.

[0038] Other techniques are using remote-control presentation equipment 24 and generating a slide at the time of activation of a presentation. Human being who performs a presentation clears a touch screen, a comment can be written freely, an image can be drawn, and anythings that transmit during

a presentation what is considered can be drawn.

[0039] Other methods of using remote-control presentation equipment 24 are that the icon or thumbnail (what reduced the image of a slide so that it could be used as an icon etc.) of each slide during a presentation is shown. The remote-control presentation equipment 24 with which that thumbnail 100 was displayed on drawing 5 on [how many] the touch panel screen 40 is shown. Human being who performs a presentation can use a pen 42, can touch any one thumbnail 100, and can jump to the slide with which it is expressed by the thumbnail. Human being who performs a presentation by this can fly without the need of seeing serially the slide which adjoins in order to reach a desired slide here and there in a presentation.

[0040] Remote-control presentation equipment 24 can also be further used as the 2nd display of a portable computer 22. In order that presentation equipment 24 may receive data from a portable computer during a presentation in this example, it is desirable to be combined with the portable computer 22 by the wire link. The data about a presentation can be displayed on remote-control presentation equipment, in order that human being who performs a presentation may see during a presentation. For example, a computer 22 can also display the dialog which displays the help from the outline or distant place of an oral announcement, and directions synchronizing with the presentation of the slide on an overhead screen on remote-control presentation equipment 24.

[0041] In the above, some were explained about the description on structure, and the description on an approach about this invention using the concrete expression. However, please understand that this invention is not limited to the indicated specific description including the desirable gestalt in which the means indicated in this specification carries out this invention. therefore, this invention is the gestalt in within the limits with the suitable claim of the account of a neck appropriately interpreted according to the doctrine of equivalents, or correction -- a thing is carried out and a right opinion is carried out.

[0042] The examples of the embodiment of this invention are enumerated below.

[0043] The computer presentation subsystem constituted so that the presentation on a [embodiment 1] display might be made easy (22), It is remotely combined with said computer presentation subsystem (22). It has the pen (42) which energizes a pen response front face (40) and said pen response front face. Answer the input energized with the pen and presentation control command is generated. The place which transmits said presentation control command to said computer presentation subsystem (22) in order to control the presentation on a display remotely, The computer presentation system containing the remote-control presentation equipment (24) based on a pen.

[0044] [Embodiment 2] Computer presentation system according to claim 1 characterized by generating a pointer command and transmitting to said computer presentation subsystem (22) in order that said computer presentation subsystem (22) may generate a pointer (38) as a part of presentation and the remote-control presentation equipment (24) based on said pen may control said pointer (38).

[0045] [Embodiment 3] The remote-control presentation equipment (24) based on said pen detects the pattern of the handwriting of free form, when said pen (42) moves in said pen response front-face (40) top. It is constituted so that the command which shows the pattern of said handwriting may be transmitted to said computer presentation subsystem (22). Said computer presentation subsystem (22) The computer presentation system according to claim 1 characterized by being constituted so that the mark which looks being the same as that of the pattern of said handwriting as a part of presentation may be generated and displayed.

[0046] [Embodiment 4] Computer presentation system according to claim 1 by which said pen response front face (40) is characterized by including one of a touch induction display screen or the contact induction pads.

[0047] [An embodiment 5] The computer presentation system according to claim 1 by which the remote-control presentation equipment (24) based on said pen is characterized by to have the volume-control tongue (54) which enables remote adjustment of the sound volume of a presentation, contrast adjustment the tongue (56) which enables remote adjustment of the contrast of a presentation, and at least one adjustment tongue in the adjustment tongue containing the brilliance-control tongue (58) with which remote adjustment of the brightness of a presentation is enabled.

[0048] [Embodiment 6] Computer presentation system according to claim 1 characterized by having

the mode controller (62) which the remote-control presentation equipment (24) based on said pen chooses between presentation mode and the portable mode which makes it possible to commit the portable electronics equipment with which remote control became independent.

[0049] [Embodiment 7] Computer presentation system according to claim 1 characterized by the remote-control presentation equipment (24) based on said pen having a microphone input (79).

[0050] [Embodiment 8] Computer presentation system according to claim 1 by which the remote-control presentation equipment (24) based on said pen is characterized by sending to remote-control presentation equipment in order to describe data on said display screen in order that said computer presentation subsystem (22) may support human being who performs a presentation during a presentation including a display screen (40).

[0051] The data-entry screen which is attached into [embodiment 9] housing (50) and said housing, and detects a user input (40), The data-entry detector combined so that the user input on said data-entry screen might be detected and presentation control command might be generated based on said user input (70), Remote-control presentation equipment containing the transmitter (78) combined so that said presentation control command might be transmitted through a data communication link which controls a presentation remotely.

[0052] Remote-control presentation equipment which is attached into [embodiment 10] housing (50), and the screen (40) attached into said housing and said housing, and contains the microphone input (79) which receives a sound signal, and the transmitter (78) combined so that said sound signal might be transmitted through a data communication link and which controls the presentation on a display remotely.

[Translation done.]

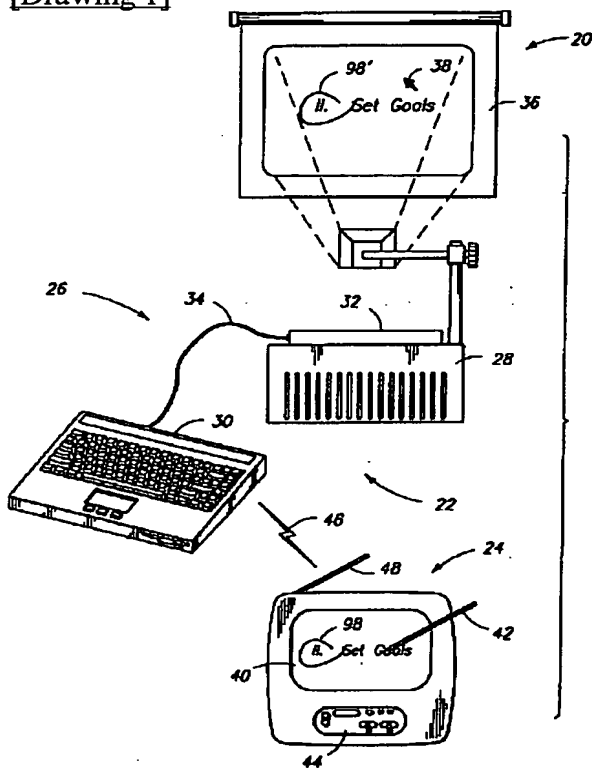
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

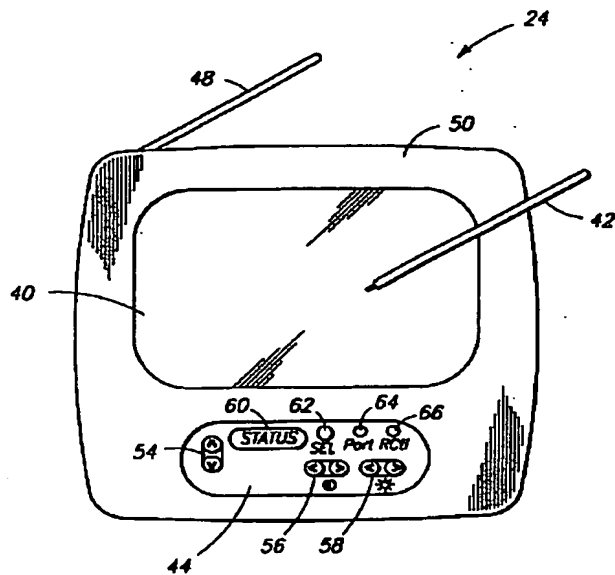
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

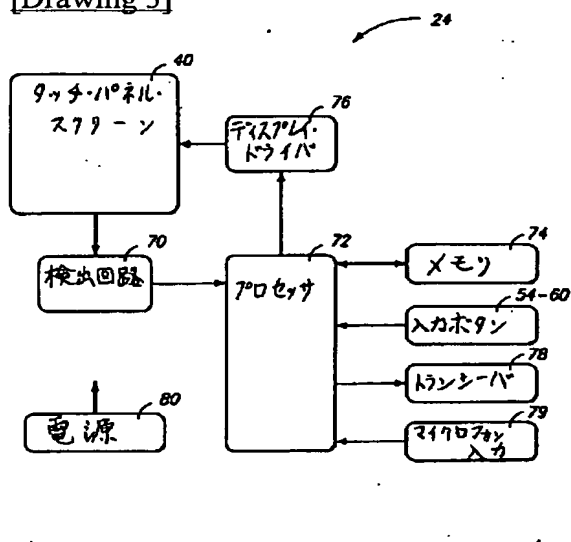
[Drawing 1]



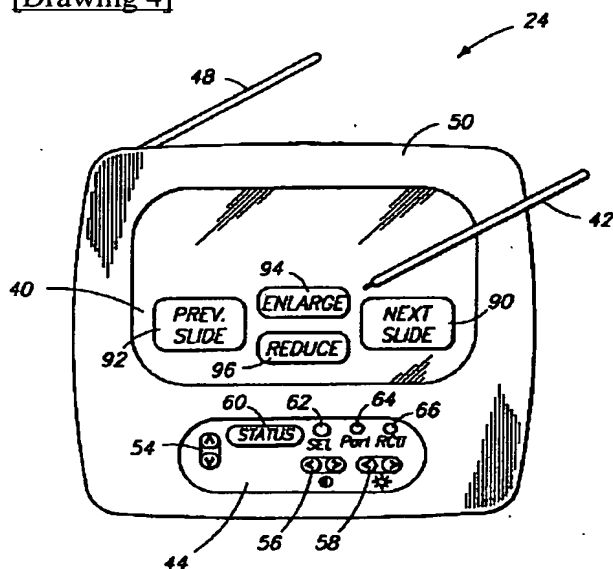
[Drawing 2]



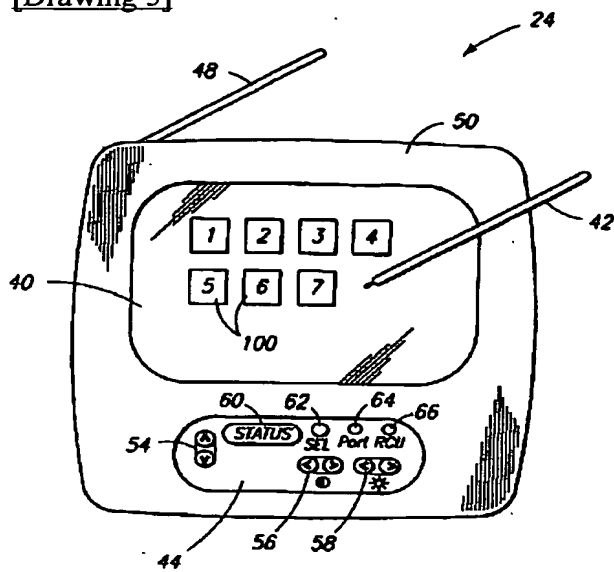
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ ~~FADED TEXT OR DRAWING~~
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.